

## 第4回 鉱業博物館市民開放講座

### 秋田・東北地方の“地熱”の資源量評価と利用促進への方策 —原子力発電と自然エネルギー開発の選択—

講師：高島 勲（秋田大学名誉教授）

日時：平成24年1月12日（木）15:00-16:00

会場：秋田大学工学資源学研究科附属鉱業博物館3階講堂

（〒010-8502 秋田市手形字大沢28-2 電話018-889-2461）

福島原子力発電所の激甚事故を受けて、日本のエネルギー政策が問われている。壊滅的な被害をもたらす原子力に頼らず、自然エネルギーの利用を飛躍的に拡大せよという声は日々高まっている。自然エネルギー開発はこれまでもかなり行われてきたが、全体の占める割合は小さい（総発電量の3-4%）。制度的な問題や研究開発要素もあるが、最大の障害はコストである。算定方式に問題があるにしても、原子力発電は低コストであり、多くの国で支持されている。このような国際的な動きの中で、自然エネルギーについて大きく異なる2つの方策が考えられる。一つは、世界の大勢と調和した価格重視の中での開発、他の一つは、生活様式や産業構造等の変革をも視野に入れた日本独自の挑戦となる“ガラパゴス化エネルギー開発”である。

秋田県や東北地域では、現時点でも価格競争力を持った自然エネルギーで相当程度の電力供給が可能である。地熱については、数千～数万kWオーダーの発電、数10kWオーダーの温泉発電・熱利用、地中熱冷暖房などが候補となる。湯沢市では2000kWの発電能力のある井戸が6年以上放置されている。玉川温泉では、浴用までの温度差で数100kWの発電が可能であり、中和処理で田沢湖へのクニマスの帰還が促進されるかもしれない。これらを例として、資源量、普及のための技術・制度的問題等を議論する。さらに、国策として“ガラパゴス化エネルギー開発”に踏み切った場合には、深部貯留層・人工貯留層開発（高温岩体）、深層熱水等の利用が考えられるが、それらの資源量や開発可能性について検討する。なお、自然エネルギーといえども環境に与える影響は無視できない。あらゆる場面で、省エネルギーを推進することが重要である。



湯沢市の促進調査井：2000kWの発電が可能。



玉川温泉大噴湯：数100kWの温泉発電が可能。



鉱業博物館の地中熱冷暖房：2部屋の冷房と床暖房。